

ФОРМУВАННЯ В УЧИТЕЛІВ ГУМАНІТАРНИХ ДИСЦИПЛІН НАВИЧОК ЗАСТОСУВАННЯ ТЕСТУВАННЯ ЯК МЕТОДУ ПЕДАГОГІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ

У статті висвітлені особливості тестування як методу педагогічної діагностики, розглянуто питання педагогічної діагностики як найважливішої частини наукової системи педагогічного контролю, схарактеризовано основні типи тестів та форматів тестових завдань, надані методичні рекомендації щодо формування в учителів гуманітарних дисциплін навичок застосування тестування як методу педагогічної діагностики.

Ключові слова: *тестування, педагогічна діагностика, тест, тестове завдання.*

Тестування (testing) в широкому науковому розумінні визначено вченими (І. Булах, А. Малихін, А. Майоров та ін.) як сукупність процедурних етапів планування, складання і випробування тестів, обробки та інтерпретації їх результатів [1].

Мета статті – методичні рекомендації щодо формування в учителів гуманітарних дисциплін уміння розробляти якісні тести навчальних досягнень для учнів загальноосвітніх навчальних закладів відповідно до вимог тестування як методу педагогічної діагностики, характеристика основних стадій тестування та форматів тестових завдань.

У педагогіці класичним і досить повним вважають "критеріальне" означення К. Інгекампа, який розуміє тестування як метод педагогічної діагностики, за допомогою якого вибір поведінки, що презентує передумови або результати навчального процесу, повинен максимально відповідати принципам зіставлення, об'єктивності, надійності та валідності вимірів. Він має пройти обробку й інтерпретацію і бути прийнятим для застосування в педагогічній практиці.

Педагогічну діагностику (у перекладі з грецької – "здатність розпізнавати") більшість науковців (А. Анастасі, Л. Бурлачук, О. Прашко, С. Морозов, С. Урбіна та ін.) визначають як найважливішу частину наукової системи педагогічного контролю, що безпосередньо пов'язана з процесом виявлення рівня знань, умінь, навичок, вихованості [2, 3]. На думку Н. Заверико, В. Дружинина та ін., педагогічна діагностика – це насамперед системний контроль і оцінка результатів навчання, своєчасне виявлення недоліків у засвоєнні навчального матеріалу. За Б. Кулагіним, – це педагогічна діяльність, спрямована на вивчення й пізнання стану об'єктів (суб'єктів) навчання з метою співробітництва з ними та управління навчально-виховним процесом [4].

Проте, згідно з позицією Е. Рогова, педагогічну діагностику більш доцільно розглядати в комплексі з психологічною, що дозволить здійснювати поглиблений і всебічний аналіз особистості дитини, спрямований на виявлення притаманних їй позитивних рис і недоліків, їх причин, а також на вирішення таких практичних завдань, як гармонізація розвитку особистості та підвищення ефективності цілісного педагогічного процесу. На думку автора, при правильній організації, психолого-педагогічна діагностика допомагає оцінювати рівень розвитку, навченості та вихованості учня залежно від якості сімейного виховання та навчально-виховного процесу в школі, характеру особистісного впливу виховного мікросоціуму [5: 72].

Отже, педагогічна діагностика є процесом встановлення рівня розвитку суб'єкта діагностики як спостереження якісних змін, що відбуваються в дитини (учня), і зумовлені різними чинниками, зокрема навчанням.

Педагогічну діагностику розуміємо як сукупність методів вимірювання й оцінювання кількісних показників успішності учнів у процесі вивчення предметів гуманітарного циклу, спрямованих на оптимізацію навчального процесу, організацію систематичного контролю та своєчасного виявлення прогалин у знаннях, диференціацію учнів, а також на вдосконалення програм з дисциплін гуманітарного циклу.

Означені положення дозволяють визначити сутність базової специфіки педагогічної діагностики – педагогічного тестування. На погляд учених (М. Аузіна, Г. Голуб, А. Возна, К. Інгекамп та ін.), педагогічне тестування – це один з найбільш стандартизованих та об'єктивних методів контролю і оцінювання знань, умінь і навичок. М. Берещук, Ю. Бархаєв, Г. Стадник вважають, що педагогічне тестування визначає рівень підготовки та її відповідність до освітніх стандартів у конкретній галузі знання. У широкому контексті, педагогічне тестування, за висновками І. Булах, є "сукупністю організаційних і методичних заходів, об'єднаних спільною з педагогічним тестом метою і призначених для підготовки та проведення процедури пред'явлення тесту, обробки, аналізу, інтерпретації та отримання результатів його виконання" [6: 44].

Розрізняють внутрішнє та зовнішнє тестування навчальних досягнень учнів. Внутрішнє тестування здійснюють учителі безпосередньо в навчальних закладах. Це дає можливість отримати інформацію про засвоєння учнями тієї чи тієї теми, понять; з'ясувати доцільність використання педагогічних технологій, методик; прослідкувати динаміку змін знань і навичок учнів. Основними (базовими) поняттями

педагогічного тестування є завдання і тест, а специфічними – педагогічне вимірювання і педагогічне оцінювання.

Зазначимо, що педагогічне (навчальне) завдання в науково-методичній літературі визначають як засіб інтелектуального розвитку, освіти і навчання, що активізує навчальну роботу і підвищує підготовку учнів (студентів), ефективність педагогічної праці [7].

Учені (О. Киричук, В. Роменець та ін.) вказують, що в такі завдання включають запитання, текстові задачі, навчальні проблеми та інші педагогічні засоби. Завдання виконують як навчальні, так і контрольні функції. Деяка частина завдань може використовуватися тільки для навчання або контролю. Навчальні функції активізують і самоосвіту того, хто навчається, і засвоєння навчального матеріалу, саморозвиток, що становить навчальний потенціал завдань. Контрольні функції, що їх використовують педагоги (роботодавці чи інші контролюючі органи) після закінчення терміну навчання, спрямовані на діагностику рівня підготовленості [8]. Вчені також доводять, що поняття "завдання" є загальним, що включає мету і сенс всіх навчальних завдань. Отже, завдання можна формулювати в різноманітних формах, зокрема тестовій. За словами О. Киричука, відмінність звичайного завдання від завдання в тестовій формі полягає в тому, що воно "відкаліброване" в складі цілісного тесту і є результатом "калібрування" [8: 391].

Одним із основних завдань професійної освіти на сучасному етапі є формування в учителів гуманітарних дисциплін умінь розробляти якісні тести навчальних досягнень для учнів загальноосвітніх навчальних закладів.

Мистецтво написання досконалих тестових завдань, що відповідають цілям тесту, є передусім мистецтвом відбору належних важливих і суттєвих тверджень, на яких ґрунтуються ці завдання. Якість відбору тверджень, що складають основу тесту, залежить від професійної компетентності розробника тесту, педагогічних цінностей, яких він дотримується, та його методичної майстерності. Науковці звертають значну увагу на основні стадії тестування: розробку передтесту – планування, складання, його апробація, обробка результатів, інтерпретація; розробку остаточного тесту – перепланування передтесту, складання та оформлення остаточного варіанту тесту, підготовка сертифікацій та інструкцій; реалізація тесту – підготовка до застосування, проведення тестування, обробка та інтерпретація результатів тесту [9].

Кожен тест, що розробляли вчителі гуманітарних дисциплін під час проведення тренінгів у межах елективного курсу "Тестове оцінювання навчальних досягнень учнів у межах дисциплін гуманітарного циклу", мав включати, крім об'єктивних завдань, відкрите творче завдання (завдання рівня оцінювання). У розглянутому прикладі творчі завдання могли бути такими: "Створити власну історичну пісню", "Написати коротке зв'язне висловлення за запропонованими темами (наприклад, за змістом історичних пісень; висловити власне ставлення до...)".

Структура (матриця) тесту з розглянутої навчальної теми подана в табл. 1.

Таблиця 1

*Матриця тесту за навчальною темою "Усна народна творчість (українські історичні пісні)"
(8 клас шкільного курсу української літератури)*

Домени	Рівні					
	1. Знання	2. Розуміння	3. Застосування	4. Аналіз	5. Синтез	6. Оцінювання
Базові поняття теми – "героїчний епос", "історичні пісні"	2	2		1		
Зміст та персонажі українських історичних пісень	3	2			1	
Основні теми вивчених творів, вміння їх сформулювати	1			2	1	
Аналіз творів (пісень), героїв, історичних подій тощо, з'ясування їх значення		1	2	1	1	
Особливості поезики історичних пісень		1		1		
Характеристика композиції і особливості будови історичних пісень	1	1		1		1
Складання плану твору, характеристики образу-персонажа			2		1	
Здатність створити власне висловлення щодо поставленої проблеми						1
Загальна кількість завдань	7	7	4	6	4	2

У процесі обговорення різних творчих завдань з української літератури вчителями було визнано недоцільним пропонувати в межах творчого завдання "створити власну історичну пісню", адже в такому випадку учні повинні написати власний художній твір, тоді як часові обмеження не дозволяють цього виконати (наприклад, на тематичне підсумкове тестування відводиться один урок).

Подальшим кроком учителів була коротка сертифікація тесту, що створювався вчителями-гуманітаріями за розробленою матрицею. Загалом сертифікація тесту – це документ, в якому представлена інформація про цілі, завдання, план і структуру тесту, зазначені основні вимоги до правил проведення тестування, оброблення результатів тестування та їх інтерпретація. Сертифікація тесту була такою: тест навчальних досягнень для підсумкового (тематичного) вимірювання містив 30 тестових завдань: 27 завдань закритого типу, 3 завдання відкритого типу, з них – 1 творче завдання (зв'язне висловлення); у тесті використовувалося 20 тестових завдань формату "ТЗ з однією правильною відповіддю", 4 тестові завдання формату "ТЗ з декількома правильними відповідями", 5 тестових завдань формату "ТЗ на встановлення відповідності" та 1 тестове завдання відкритої форми з розгорнутою відповіддю.

Як було зазначено, тестування як процедура вимірювання рівня навчальних досягнень безпосередньо пов'язана з процедурою оцінювання – конвертацією одержаного в процесі тестування первинного результату (балу) у відповідне число (оцінку) за певною шкалою; процесом формулювання висновків на основі порівнювання кількісних показників зі стандартом. Процедурою конвертації (інтерпретації) називають шкалюванням. У шкільній практиці оптимальним прийнятий критеріальний підхід у конвертації результатів тестування в оцінку (бали). На етапі конвертації учителі гуманітарних дисциплін визначали "вартість" правильної відповіді на завдання різних рівнів складності (за класифікацією Б.Блюма). Наприклад, за тестове завдання рівня знань – 1 бал; ТЗ рівнів розуміння і застосування – 2 бали; рівнів аналізу і синтезу – 3 і завдання рівня оцінювання (окрім творчого завдання) – 4 бали. Таким чином, правильне виконання всіх завдань тесту за навчальною темою "Усна народна творчість (українські історичні пісні)" (окрім творчого завдання) учень міг набрати 63 бали. Ці бали конвертувалися у 12-бальну шкалу таким чином: "12" – 63-61; "11" – 60-57; "10" – 56-53; "9" – 52-48; "8" – 47-41; "7" – 40-36; "6" – 35-30; "5" – 29-24; "4" – 23-18; "3" – 17-14; "2" – 13-9; "1" – 8-1.

Творче завдання максимально оцінювалося в 12 балів (за критеріями оцінювання письмового висловлювання за чинною навчальною програмою з української мови). Одержані бали (оцінки) додаються і діляться навпіл, що і є оцінкою за тест.

Для проведення такого заняття для вчителів гуманітарних дисциплін були підготовлені рекомендації та інструкції щодо складання тестових завдань різних форматів (див. рис. 1).

Інструкція – коротка, чітка вказівка того, як потрібно діяти особі під час роботи над тестовими завданнями. Пишеться лише один раз на початку кожної конкретної форми завдань.

Порядковий номер завдання (арабські цифри).

Зміст завдання – формулюється максимально точно, стисло, зрозуміло та бажано одним підрядним реченням. Зміст повинен читатися лише один раз перед виконанням. Мета – мінімізація зусиль особи для його розуміння.

Відповіді до завдання – це сукупність правильної та неправильних, але максимально правдоподібних, відповідей – дистракторів (від англійського to distract – відволікати). Їх кількість визначається за змістовим і формальним критеріями. Перший визначає максимальне число правдоподібних відповідей, другий – вірогідність угадування правильної відповіді. Тому там, де це можливо, слід пропонувати 4–6 варіантів відповідей.

Рис. 1. Зразок оформлення ТЗ з вибором однієї правильної відповіді

Найбільш розповсюджені тестові завдання з множинним вибором відповіді. Критики завдань множинного вибору (А. Анастасі, С. Урбіна та ін.) стверджують, що такі завдання заохочують механічне запам'ятовування і заучування ізольованих фактів, замість того, щоби сприяти розвитку навичок розв'язання завдань та їх осмисленому розумінню [2]. Крім того, недоліками завдань із множинним вибором відповіді вважають такі: ці завдання важко складати, оскільки вони передбачають не тільки правильну відповідь, але й три-чотири правдоподібні відповіді; якщо відповіді, що відвертають увагу учня від правильної (дистрактори), не є повністю помилковими, то буде більше однієї правильної відповіді; якщо дистрактори є явно помилковими, то будь-який учень зможе вгадати правильну відповідь (шляхом вилучення); навіть якщо завдання складено належним чином, дехто зможе вгадати правильну відповідь [10]. Формат таких завдань не дозволяє учням конструювати, організувати і презентувати власні відповіді, що також є одним із суттєвих недоліків завдань із множинним вибором відповіді.

Подолання визначених недоліків вимагає вміння складати завдання із множинним вибором відповіді, їхньої перевірки і, за необхідності, доопрацювання з урахуванням отриманих результатів. Водночас більшість фахівців (П. Арендз, Т. Крол, С. Камінські, Д. Поделл, Л. Пуховська, Н. Гранланд та ін.) вважають такі завдання найкращою формою об'єктивних тестових завдань, досить ефективною у використанні і такою, що, за належного написання, мінімізує можливість угадування. Як засвідчують праці дослідників, тестові завдання з множинним вибором відповіді можуть ефективно використовуватися не тільки для вимірювання здатності пригадувати, але й для вимірювання таких важливих навчальних результатів, як уміння

робити оцінні судження, розв'язувати проблеми, аналізувати, синтезувати, виконувати певні дії, прогнозувати тощо.

Аналіз науково-методичної літератури дозволив виявити сучасні тенденції використання в школах так званих завдань на інтерпретацію, що є особливою формою тестових завдань із множинним вибором відповіді. Щоб вибрати правильну відповідь у завданнях на інтерпретацію, учень має осмислити і проаналізувати (проінтерпретувати) поданий матеріал, що може бути представлений у вигляді географічної карти, фрагмента оповідання, вірша, схеми, таблиці тощо. Завдання на інтерпретацію використовують для тестування вищих рівнів мисленнєвої діяльності, зокрема здатності до узагальнень, застосування принципів, висловлення припущень, тлумачення експериментальних даних, пояснення матеріалу, зображеного на малюнку, схемі чи таблиці. Вочевидь, тестові завдання на інтерпретацію виконують не тільки діагностичну, але й навчальну функції [11].

Отже, для будь-якого вимірювання одного завдання недостатньо. Тому учню, якого тестують, завжди пропонують набір з декількох тестових завдань. Тим самим створюється принципово новий об'єкт, який поступово може бути перетворений на тест.

Проведений аналіз дозволяє констатувати, що найбільш поширеними визначеннями тесту є його трактування в перекладі з англійського слова "test" – випробування, перевірка, проба. На погляд В. Аванесова, для наукового аналізу такого трактування тесту недостатньо, оскільки воно не розкриває тих суттєвих ознак, що виокремлюють його з інших засобів психодіагностики, контролю знань, методів оцінки здібностей. Автор зазначає, що з плином часу буденне уявлення про тест і наукове розуміння його дедалі більше віддаляються: "... хоча будь-який тест містить у собі елементи випробування, проте він не може бути зведений тільки до нього, бо тепер це метод дослідження, що включає суто наукові вимоги" [12: 22].

Сьогодні немає єдиного підходу до класифікації тестів, що значно ускладнює сприйняття та цілісне розуміння його сутності. Наприклад, К. Інґекамп, залежно від галузі досліджень, розрізняє такі види тестів: тести досягнень (тести розвитку, тести інтелекту, тести загальної результативності, тести шкільної успішності, спеціальні тести, що визначають професійну придатність і функціональні можливості); психометричні структурні тести (особистісні структурні тести, тести на інтереси та настанови, клінічні тести); тести шкільної успішності (шкільні тести, що виходять за межі окремого предмета; загальні і спеціальні тести з рідної мови; тести на правопис, читання, словниковий запас; тести з інформатики та математики; іноземної мови; природознавчих дисциплін; соціальних дисциплін тощо). На погляд М. Зельмана, за змістом тести можна поділити на п'ять типів: тест на визначення здібностей, кваліфікаційних навичок, перевірку особистісних якостей, для відбору груп, медичний тест. Тести також поділяють на групи за:

1) цільовими, функціональними та смисловими ознаками, а саме:

- за метою застосування: констатувальні, діагностувальні, прогностичні тести; за видом контролю: тести потокового, рубіжного, підсумкового, заключного контролю;
- за статусом контролюючої програми: стандартизовані та нестандартизовані тести;
- за об'єктом контролю: тести на вимірювання засвоєння матеріалу, рівня сформованих умінь;
- за спрямованістю тестових завдань: дискретні, глобальні тести;

2) формальними ознаками:

- за структурою та способом оформлення відповіді: вибіркові тести, тести з вільно сконструйованою відповіддю;
- за характером вибірових відповідей: альтернативні тести, тести множинного, перехресного вибору;
- за гомогенністю завдань: тести на швидкість, тести на складність;
- за використанням засобів оперативного машинного зв'язку: машинні, безмашинні.

Крім того, тест зазвичай містить дві частини – інформаційну та операційну. Інформаційна частина має включати чітко, просто сформульовану інструкцію, що і як повинен виконувати учасник тестування. Операційну частину становить зміст завдання.

Отже, тести класифікують відповідно до ознаки, яку покладено в основу класифікації. За висновками науковців (В. Жернов, І. Ломакіна та ін.), такими ознаками можуть бути мета, зміст, форма тестування. У науково-методичній літературі за метою виокремлюють такі види тестів: тести для визначення медичних показників та діагностування; психодіагностичні тести; соціальні тести; тести в системі освіти; тести профвідбору. За змістом розрізняють тести інтелекту, здібностей, досягнень, розвитку, тести особистості. За формою – індивідуальні, групові, усні, письмові, вербальні і невербальні, бланкові, апаратурні, комп'ютерні [13].

Провідні тестологи (І. Булах, Д. Равен та ін.) висувають певні вимоги до тестів. Так, тести повинні бути: однозначними, – не допускати вільного тлумачення тестових завдань; правильними, – виключати можливість формулювання багатозначних відповідей; інформаційними, – забезпечувати співвіднесення кількісної оцінки за виконання тесту з інтервальною шкалою вимірювання; зручними, – дозволяти здійснювати швидко математичну обробку результатів; стандартизованими, – забезпечувати вимірювання рівня навченості; надійними, – при багаторазовому повторенні давати гарантовані результати; достовірними, – високі оцінки повинні відповідати високій продуктивності праці.

За висновками Н. Чорної, під час підготовки і проведення тестування в навчальних закладах слід урахувати відмінності тестових завдань відкритого та закритого форматів, а саме: а) завдання тесту-есе потребують побудови власної відповіді й вираження її власними словами, а завдання об'єктивного тесту – вибору правильної відповіді з кількох наперед визначених альтернатив; б) тест-есе здебільшого складають з небагатьох загальних питань, що вимагають поширених відповідей, тоді як об'єктивний тест – з багатьох конкретних питань, що передбачають коротку відповідь; в) під час виконання тесту-есе учні більшу частину часу витрачають на обмірковування і написання, а під час виконання об'єктивного тесту – на читання та обмірковування; г) якість об'єктивного тесту визначена передусім професійною майстерністю розробника тесту, а якість тесту-есе – професійною майстерністю того, хто читає відповіді учнів; д) тест-есе легше підготувати, проте складніше правильно оцінити його результати, натомість досконалий об'єктивний тест важче підготувати, але легше оцінити його результати; е) тест-есе надає учневі свободу для вираження своєї індивідуальності та свободу особистих уподобань тому, хто оцінює результати тесту, тоді як об'єктивний тест надає необхідну свободу розробнику тесту в демонстрації своїх знань та цінностей, а учневі залишає свободу показу через пропорцію правильних відповідей (мало чи багато він знає, або що він може зробити); ж) в об'єктивних тестах завдання та основа, на якій екзаменатор робить висновок про рівень досягнень учня, визначені більш чітко, ніж у тестах-есе; з) об'єктивний тест уможливило вгадування та подекуди заохочує до нього, тоді як тест-есе уможливило списування; і) розподіл балів, отриманих за тест-есе, може контролювати екзаменатор, натомість в об'єктивному тесті розподіл балів майже повністю визначається самим тестом [11].

Слід зазначити, що тести-есе та об'єктивні тести мають також спільні ознаки: їх можна використовувати для вимірювання будь-якого важливого навчального досягнення, яке тільки здатний виміряти письмовий тест; як тест-есе, так і об'єктивний тест, – спонукають учнів до вивчення і розуміння принципів організації та інтеграції ідей, використання знань для розв'язання проблем; використання тестів обох типів передбачає певну суб'єктивність оцінювання; достовірність результатів використання тестів обох типів залежить від їхньої об'єктивності та надійності.

В американській тестології виділено та схарактеризовано такі основні типи тестів успішності: стандартизовані тести; тести, розроблені вчителями (нестандартизовані тести); нормативно-орієнтовані тести; критеріально-орієнтовані тести; процесуальні (автентичні) тести [14].

Засобом виміру характеристик особистості є тести досягнень – психодіагностичні методики вимірювання та оцінювання досягнутого рівня розвитку здібностей, умінь і знань. Тести досягнень (на відміну від загальновідомих тестів інтелекту) віддзеркалюють не стільки вплив накопиченого досвіду і загальних здібностей на поведінку та розв'язання тих чи інших задач, скільки вимірюють вплив спеціальних програм навчання, професійної та іншої підготовки на ефективність навчання, формування комплексу знань і різних спеціальних умінь.

Отже, сучасне тестування як метод педагогічної діагностики є комплексом стандартизованих методів вимірювання тих латентних параметрів людини, що визначають рівень її підготовленості і відповідність до освітніх стандартів у конкретній галузі знань. Якість підготовки тесту як інструменту педагогічного тестування залежить від професійної компетентності розробника тесту, педагогічних цінностей, яких він дотримується, та його методичної майстерності, тому великого значення в практиці професійної освіти набуває проблема формування в учителів гуманітарних дисциплін вміння розробляти якісні тести навчальних досягнень для учнів загальноосвітніх навчальних закладів.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Майоров А. Н.* Теория и практика создания тестов для системы образования / А. Н. Майоров. – М.: Интеллект-центр, 2001. – 296 с.
2. *Анастаси А.* Психологическое тестирование / А. Анастаси, С. Урбина. – СПб.: Питер, 2001. – 688 с.
3. *Бурлачук Л. Ф.* Словарь-справочник по психодиагностике / Л. Ф. Бурлачук, С. М. Морозов. – СПб.: Питер, 2003. – 528 с.
4. *Кулагин Б. В.* Основы профессиональной психодиагностики / Б. В. Кулагин. – Л.: Медицина, 1984. – 216 с.
5. *Рогов Е. И.* Настольная книга практического психолога в образовании: учеб. пособие / Е. И. Рогов. – М.: Владос, 1995. – 528 с.
6. *Булах І. Є.* Теорія і методика комп'ютерного тестування успішності навчання (на матеріалах медичних навчальних закладів) : дис. ... доктора пед. наук: 13.00.01 / Ірина Євгенівна Булах. – К., 1995. – 430 с.
7. *Клайн П.* Справочное руководство по конструированию тестов: Введение в психометрическое проектирование / Пол Клайн / [пер. с англ. ; под ред. Л.Ф. Бурлачука]. – Киев : ПАН Лтд, 1994. – 288 с.
8. *Основы психологии* : [підручник] / [за заг. ред. О.В. Киричука, В.А. Роменця]. – К.: Либідь, 1995. – 632 с.
9. *Kolen M.J., Brennan R.L.* Test equating: methods and practices. – New York: Springer-Verlag? 1995. – 333 с.

10. *Полонский В. М.* Оценка знаний школьников / Валентин Михайлович Полонский. – М. : Знание, 1981. – 96 с.
11. *Чорна Н. В.* Роль тестів успішності в американській системі освіти / Н.В. Чорна // Педагог професійної школи. – Вип. VI. – К.: Наук. світ, 2004. – С. 261-268.
12. *Аванесов В. С.* Теоретические основы разработки заданий в тестовой форме / Вадим Сергеевич Аванесов. – М. : Изд-во Моск. гос. текст. акад., 1995. – 95 с.
13. *Жернов В. И.* Оценочная деятельность и формирование профессиональной направленности личности студента / В. И. Жернов, И. С. Ломакина. – Магнитогорск : МаГУ, 2000. – 115 с.
14. *Гарвілл М. Лео.* Стандартна похибка вимірювання (навчальний модуль Національної Ради США з оцінювання у сфері освіти) / М. Лео Гарвілл // Вісник ТІМО. – 2010. – №3. – С. 40-48.

Подано до редакції 06.08.12
